

Res publica

АНАТОЛИЙ КУЛЬКИН

Наука и образование в опасности

Угроза исходит от невежества правительства

Конфликт между властью в лице Министерства образования и науки и российским сообществом ученых был неизбежен. Он назревал постепенно и обострился до предела осенью 2004 года после публикации в газете «Поиск» проектов концепций участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере науки и образования¹. Противостояние между учеными и политиками в разумных пределах будет всегда, оно наблюдалось во многих странах, но особые жесткие формы приобретало именно в России. Вспомним, например, трагическую историю генетики, негативные последствия которой и для науки, и для страны сказываются до сих пор. Драматическая ситуация сложилась и в настоящее время.

¹ См. «Концепция участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере науки (фрагменты проекта)». - «Поиск». 17.09.2004; «Концепция участия Российской Федерации в управлении имуществом государственных организаций, осуществляющих деятельность в сфере науки». — «Поиск». 22.10.2004; «Концепция участия Российской Федерации в управлении имуществом государственных организаций, осуществляющих деятельность в сфере образования». - «Поиск». 29.10.2004.

Сообщество ученых

Наука как составная часть общечеловеческой культуры обладает существенной особенностью: она интернациональна, для нее не существует национальных границ. Научный труд является трудом всеобщим, а наука — делом всего общества. Наука — это продукт исторически накапливаемого знания, своеобразный, постоянно воспроизводимый «научный капитал». В этом смысле научные знания являются общечеловеческим достоянием, более или менее эффективное использование которого в общественном производстве происходит в разных социальных и национальных формах. Этим достоянием от имени общества владеют и приумножают его ученые.

Сообщество ученых, чтобы сохранить себя в качестве устойчивого социального формирования, должно воспроизводиться. Этому процессу способствует

КУЛЬКИН Анатолий Михайлович — руководитель Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН, доктор философских наук.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проекты № 02-06-80004 и № 05-06-80000).

то обстоятельство, что любая сфера человеческой деятельности в современном обществе связана с наукой, доступ к которой возможен только через систему образования. Роль высшей школы, научно-педагогический персонал которой входит в сообщество ученых, возрастает еще и потому, что она готовит многочисленные научные кадры и тем самым усиливает влияние сообщества ученых. Высшая школа монополизировала все пути, ведущие на разные уровни социальной структуры. В условиях современного научно-технического прогресса знания, приобретаемые в процессе обучения, быстро устаревают. Их обновление становится необходимым, поскольку средний цикл обновления многих технологических процессов в производственной сфере меньше периода активной социальной деятельности человека, вынужденного менять профессии и в той или иной форме обращаться для пополнения собственных знаний в институты, где это знание хранится и умножается, и прежде всего в высшую школу.

Таким образом, учреждения системы образования, став фактором научно-технического прогресса, превратились в один из самых мощных, независимых и строго регламентированных институтов динамично развивающегося общества.

Реформы образования, осуществляемые в настоящее время в разных странах, в том числе и в России, прежде всего обусловлены объективными требованиями развития экономики, науки и техники. Для успеха реформ необходимо соблюдение определенных фундаментальных принципов. Во-первых, образование социокультурно детерминировано, и поэтому любая реформа системы образования должна быть увязана с социальной структурой и культурными традициями страны. Во-вторых, содержание и конечные цели реформы должны совпадать с общенациональной политикой государства. И в-третьих, реформы в сфере образования неизбежно воздействуют на разные уровни экономических и социальных отношений и вызывают соответствующие изменения, которые необходимо вовремя предвидеть и конструктивно встретить.

К сожалению, в России еще с начала 1960-х годов наблюдается непрерывное снижение качества как среднего, так и высшего образования. И речь идет не об «университетах» с явно недостаточным образовательным и научным потенциалом (коммерческие вузы), а о достойных и ведущих вузах страны. Снижение качества образования по своим последствиям невосполнимо. Основная причина этого явления хорошо известна — убогое финансирование. В течение последних 15 лет не принимается никаких решительных мер, чтобы переломить наметившуюся негативную тенденцию, бездеятельность власти ставит страну в исторической перспективе на грань катастрофы. Ни один из выше-названных фундаментальных принципов проведения реформ в нашем отечестве не соблюдается, а потому идут они долго и с надрывом, а конечные их результаты плачевны. Прежде чем приступать к реформированию системы научных исследований, реформаторам необходимо, как минимум, уяснить себе специфику научной деятельности.

Своеобразие научного труда

Труд ученого и труд производственника или коммерсанта различаются и по своему характеру, и по целевым установкам, и по мотивации. Качества, необходимые для достижения успеха в каждой из этих областей, редко совмещаются в одном человеке. Не в меньшей, а, возможно, даже в большей степени, чем отдельные люди, отличаются коллективы, занятые в науке и на производстве. У них разные правила поведения, взаимоотношений, разные основы иерархии, критерии авторитета и множество иных, зачастую трудно поддающихся четкому определению параметров. Все эти факторы играют внешне не очень заметную, но чрезвычайно важную, иной раз решающую роль. А преодолевать их гораздо сложнее, чем препятствия юридического или организационного плана, ибо просто сломать, отменить или, наоборот, ввести, декретировать что-либо здесь невозможно. Приходится искать иные, более замысловатые и содержательные пути. Чаще всего плодотворным оказывается использование разного рода посреднических, связующих звеньев — как при создании экспертных вычислительных систем, когда между экспертом и программистом функционирует человек, специальностью которого является «перевод» знаний эксперта в понятную для программиста и поддающуюся программированию форму.

Между прочим, специфику научного творчества мыслители достаточно хорошо и глубоко понимали еще 200 лет назад. Так, например, в начале XIX века один из виднейших представителей немецкого классического гуманизма В. Гумбольдт считал, что государство никогда не должно требовать от университета ничего такого, что непосредственно служило бы его целям, оно должно исходить из убеждения, что университет, решая свои собственные задачи, тем самым будет служить и целям государства, причем наилучшим образом². Академическая деятельность требует от ученого самоотречения, углубленности и сосредоточенности на предмете исследования, что нередко порождает своего рода «глухоту» к окружающему миру. Гумбольдт прекрасно это понимал. Он был достаточно мудрым человеком и осознавал, что на каждого индивидуума, готового к такому отречению, найдется тысяча других, которые с радостью займутся сиюминутными делами, решением и удовлетворением общественных задач и потребностей. Поэтому общество может позволить себе содержать ученых, занятых только поисками истины.

Весьма показателен опыт США. Для того чтобы защитить сферу научных исследований от вмешательства непрофессиональной общественности, лидерами сообщества ученых была сформулирована концепция академической свободы, основой которой был принцип свободы научных исследований. На практике этот принцип превратился в принцип элитарности в науке. Обеспечение его неприкосновенности определяет стратегию взаимоотношений сообщества ученых с правительственными и деловыми кругами Соединенных Штатов.

² См. R Nisbet. Max Weber and the Roots of Academic Freedom. — «Controversies and Decision. The Social Sciences and Public Policy». Ed. by Ch. Frankel. N. Y., 1976. P. 108.

В годы правления Л. Джонсона была предпринята попытка заменить элитарный принцип в науке эгалитарным. Конфликт между сообществом ученых и президентской властью развивался постепенно. Исполнительная власть, ссылаясь на войну во Вьетнаме, приостановила в 1963—1968 годах рост выделения федеральных средств на научные исследования и разработки, за что научное сообщество подвергло президента суровой критике. В ответ Л. Джонсон выступил против элитарного принципа финансирования научных исследований, согласно которому финансовые средства следует направлять прежде всего в научные центры (университеты), где сосредоточены наиболее крупные ученые, специалисты высшей квалификации.

Л. Джонсон понимал, что небольшое количество ведущих научных центров монополизировало научные исследования в стране. Он видел, что большинство помощников президента по науке и членов Президентского научно-консультативного комитета были выпускниками Гарвардского университета. 20 ведущих университетов США получали половину всех федеральных субсидий, предназначенных для научных исследований в вузах страны. Ученые и инженеры, занимавшиеся прикладными исследованиями и разработками, были недовольны тем, что ученые, проводившие фундаментальные исследования, отеснили их от государственных средств. Учитывая это, Джонсон использовал требование периферийных научных центров о «равномерном географическом распределении» федеральных субсидий на науку в своих интересах и в конце 1965 года подписал соответствующую директиву.

В соответствии с распоряжением президента о равномерном распределении ассигнований на научные исследования Национальный научный фонд (ННФ) разработал программу развития науки, нацеленную на создание «ведущих научных центров» во второстепенных университетах. К реализации директивы подключилось и министерство обороны, которое с 1967 года стало осуществлять программу субсидирования научных исследований по военной

³ J. E. Katz. Presidential Politics and Science Policy. N. Y., 1978. P. 154–155.

⁴ D. E. Drew. Science Development: An Evaluation Study. Wash., 1975. P. 111.

тематике в университетах, не обремененных его контрактами. За три года 78 учебным заведениям в 42 штатах было предоставлено 119 субсидий на общую сумму 88 миллионов долларов³. В течение шести лет было израсходовано 230 миллионов долларов, а в 1971 году программа была закрыта президентом Р. Никсоном⁴. Этот эксперимент, хотя

его результаты и были отрицательными, сыграл важнейшую роль в расширении фронта научных исследований в стране. Он показал, что административными методами на базе второстепенных университетов создать «ведущие научные центры» невозможно. Начался поиск новых, более эффективных принципов организации научно-технической деятельности.

Что касается российского сообщества ученых, то оно пока не смогло проявить себя в качестве политической силы. Однако наметилась обнадеживающая тенденция. А. Д. Некипелов, вице-президент РАН, и В. А. Садовничий, ректор МГУ, президент Российского союза ректоров, в противостоянии с чинов-

никами Министерства образования и науки РФ заняли достойную позицию. В конечном итоге лидеры ученых отстаивали принцип элитарности в науке и концепцию фундаментального образования. Это знаменательное событие произошло 23 сентября 2004 года на заседании правления Российского союза ректоров с участием первых лиц Министерства образования и науки РФ и представителей РАН, где обсуждались проекты концепций участия РФ в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования и науки.

А. Д. Некипелов прямо заявил: «В Академии концепцию о науке восприняли как чудовищный документ. Многие недоумевают, зачем она вообще была нужна после того, как стратегические направления развития в этой области были определены в 2002 г. под руководством Президента РФ? Наверное, чтобы подверстать к тем подходам по реструктуризации бюджетного сектора, которые сейчас близки к обвальной апробации. В институтах тоже требуют объяснений — ведь после знакомства с концепциями не остается сомнений, что речь идет о ликвидации РАН. Из Академии, как изюм из булки, хотят выковырнуть несколько хороших институтов, включить их в число то ли двухсот, то ли сотни научных комплексов, хотя это полностью противоречит действующему законодательству». Далее вице-президент РАН формулирует один из вариантов элитарного принципа в распределении финансовых средств на научные исследования: «Правительство может в целом увеличивать или уменьшать финансирование Академии наук, но вопрос о финансировании отдельных институтов принадлежит РАН. И зовется финансированием "на расстоянии вытянутой руки" (из доклада Мирового банка), когда никто, кроме экспертов научного сообщества, не может определить, где более эффективно расходовать средства»⁵.

⁵ «Поиск» 01 10 2004

Заслуживает пристального внимания оценка А. Д. Некипеловым проекта концепции о науке: «Многим кажется правильным положение Концепции, что силы надо концентрировать только там, где уже имеется (достигнут. — А. К.) мировой уровень», но это не так, потому что «мы относимся к тем нескольким странам в мире, где есть комплексная фундаментальная наука, и это наш колоссальный потенциал при проведении определенного курса. Он позволяет в случае необходимости быстро сгруппировать ресурсы на тех направлениях, где намечается прорыв. Любому человеку понятно, что на мировом уровне во всей науке быть невозможно, и если решить, что на передовом уровне мы будем, скажем, финансировать математиков, а других вовсе не будем, то такого рода фундаментальная наука не позволит решать амбициозные задачи»⁶.

⁶ Там же

Симптоматично, что в это же время в Пушино состоялась встреча представителей научных профсоюзов, которые оценили упомянутые проекты концепций как попытку разгромить государственный сектор науки. Представители научных профсоюзов уверены, что возникшую ситуацию нельзя объяснить некомпетентностью разработчиков: «Ведь наша страна уже имеет подобный

опыт. Предлагаемый путь был пройден в первой половине 1990-х годов отраслевыми научными организациями. То, что практически ни одна из них не только не выросла в солидную фирму, но и вообще не уцелела, авторами Концепции почему-то не учитывается». Участники совещания «обратились к Президенту РФ с предложением отправить в отставку главу Минобрнауки Андрея Фурсенко, его заместителя Андрея Свиаренко и всех авторов Концепции»⁷.

⁷ Там же.

«Образование, которое мы можем потерять»*

Когда говорят, что российская система образования является одной из лучших в мире, то в силу инерции подразумевают систему советского времени. Да, она действительно была такой. После запуска первого спутника Земли это вынуждены были признать и США, и страны Западной Европы. Соединенные Штаты провели тогда тщательное изучение причин впечатляющего успеха Советского Союза в освоении космоса и пришли к выводу, что проиграли русским соревнование в космосе прежде всего «за школьной партией». Осознав свое поражение, Америка отреагировала решительно и быстро выделением крупных финансовых ресурсов на улучшение всей образовательной «цепочки» — от средних школ до университетов и государственных научных центров.

Между тем в России на протяжении последних приблизительно сорока лет качество среднего образования снижалось. Средняя школа перестала не только давать знания, необходимые для продолжения образования в высших учебных заведениях, но и воспитывать необходимую для этого культуру мышления. Иными словами, налицо принявший угрожающие размеры кризис среднего образования, являющегося основой всей системы образования.

Опубликованные в СМИ новые государственные стандарты и учебные планы для средней школы не только закрепляют сложившееся плачевное положение, но и усугубляют его. Совершенно не используется позитивный и не учитывается негативный опыт, накопленный в нашей стране за многие десятилетия. Вместо этого проблемы организации образования пытаются решать с помощью «здорового смысла». Между тем бесплодные попытки такого рода уже были — сразу после Октябрьской революции — и завершились крахом. Реформаторы того времени одумались лишь тогда, когда для индустриализации потребовались образованные люди. Пришлось обратиться к богатому опыту постановки образования в дореволюционной России и взять за основу систему, принятую в средних учебных заведениях (гимназиях, реальных и коммерческих училищах, кадетских корпусах). На этой базе и была создана советская средняя школа 1930—1950-х годов. Когда одумаются современные реформаторы, покажут ближайшие годы.

В 1930—1950-х годах в СССР был достигнут высокий уровень среднего образования — в первую очередь это касается естественно-научных и математи-

* Так называется сборник статей под общей редакцией В. А. Садовниченко (М., 2002), включающий в себя богатый фактический материал, который может быть использован для подготовки законопроектов, направленных на повышение качества образования.

ческих дисциплин. Школьник после обычной десятилетней школы, подчеркивает Л. Д. Кудрявцев, получал знания и приобретал культуру мышления, необходимые для поступления в вузы разных профилей и успешного обучения в них. Для поступления в вуз вполне достаточно было просто хорошо успевать в школе (репетиторы, конечно, существовали, но занимались с теми, кому грозило второгодничество или исключение из школы за неуспеваемость). В результате вузы имели возможность готовить — и готовили — высококвалифицированных профессионалов.

Однако в 1960-х начались реформы образования, связанные с профессионализацией средней школы, сопровождавшиеся сокращением часов, отводимых на изучение математики, физики, русского языка и литературы. В результате появились две очень опасные тенденции. Во-первых, происходила замена изучения предметов ознакомлением с их содержанием — а это прямой путь к воспитанию будущих дилетантов вместо профессионалов. Конкретное проявление этой тенденции состоит в замене интенсивного метода обучения экстенсивным, пагубным для подготовки будущих специалистов в любых отраслях. Во-вторых, имеет место последовательное и систематическое снижение требований, предъявляемых к знаниям учащихся. Реализация лозунга о всеобщем среднем образовании на практике повлекла за собой отказ от отчисления учащихся из школы за неуспеваемость и фактическое прекращение второгодничества.

К сожалению, делает вывод Л. Д. Кудрявцев, все реформы системы среднего образования, предпринятые за последние пятьдесят лет в отношении изучения естественно-научных и математических дисциплин, а также русского языка, приводили к снижению уровня среднего образования и, как следствие, к снижению уровня образования в вузах⁸.

⁸ См. Л. Д. Кудрявцев. Среднее образование. Проблемы. Раздумья. М., 2003.

Сложившуюся тенденцию снижения качества образования необходимо переломить. Это хорошо понимают как педагоги и ученые, так и широкая общественность. Более того, об этом на заседании Государственного совета 29 августа 2001 года говорил и Президент РФ В. В. Путин: «В мировой экономике образование занимает одно из ведущих мест. Оно уже давно стало дорогим и самым ценным товаром, а устойчивое развитие стран уже давно определяется не столько их ресурсами, сколько общим уровнем образования нации». А следующее его высказывание, представляет собой программу интенсивной работы на многие годы: «Все реформы среднего образования будут обречены, если не будет меняться педагог, меняться условия его жизни. Престиж учителя — это не в последнюю очередь уровень заработной платы, материального содержания. Но не только это. Это прежде всего уважение к нему, идущее от его профессиональной компетентности. Лишь в этом случае у нас сложится такое учительское сословие, которое будет иметь высокий общественно значимый статус. Так было в России всегда. Лишь тогда мы сможем быть абсолютно уверены в успехе этого важнейшего государственного дела»⁹.

⁹ http://www.kremlin.ru/appears/2001/08/29/0000_type63378_28612.shtml.

Прошли годы, но никакой реакции правительства на слова Президента РФ, имеющие стратегическое значение для реформы среднего образования в России, все еще нет.

Нужны ли министерства науки и образования?

Говоря о необходимости создания в России национальной инновационной системы, министр образования и науки РФ заявил: «Я знаю, как строилось это в Германии, Японии, Америке...»¹⁰
«Поиск». 01.10.2004.

Это блеф или глубокое заблуждение. Министр, судя по опубликованным материалам дискуссии, не понимает главного: назрела острая потребность проведения организационно-структурных инноваций внутри ведомства, которым он назначен руководить. Между тем, по нашему мнению, Министерству не помогут даже самые радикальные инновации организационного типа, ибо «слеплено» оно из обломков архаичных структур советского периода.

Организационно-управленческая структура советского периода, как известно, строилась на административно-приказном (командном) принципе, основным содержанием которого является единоначалие. Любое ведомство свято соблюдает субординацию, систему строгого служебного подчинения младших чиновников старшим, круг обязанностей которых сводится к соблюдению правил служебной дисциплины. Ведомства с такой структурой обречены на обособление, на информационную изоляцию. Поэтому внутриведомственная информация, как правило, ущербна, недостоверна, непрофессиональна, а документы (постановления, решения, приказы), подготовленные на ее основе, малограмотны. Министерство не просто направляет свои решения во все нижестоящие организации, но требует их выполнения, а выполнить их невозможно. Так возникают конфликты.

Министерство образования и науки должно быть преобразовано. Однако внутриминистерские перестройки, когда управление переименовывается в департамент, — это лишь видимость реформ. Структура Минобрнауки должна быть адекватна сфере его деятельности — научным исследованиям и образованию, а с ними единоначалие несовместимо. Преобразование требует иного принципа деятельности — административно-творческого; для управления наукой и образованием нужны организационные структуры нового поколения. И эти структуры сегодня уже четко обозначились. Возникла нелепая ситуация: страна располагает мощным научным и образовательным потенциалом, а управляют им, мягко говоря, некомпетентные чиновники.

Возникает вопрос: а нужны ли вообще министерства науки и образования как раздельно существующие, так и объединенные в одно ведомство? Ответ напрашивается сам собою. В нынешнем виде Министерство не нужно ни политическому руководству страны, ни сообществу ученых. России необходима принципиально новая научно-организационная структура, которая бы обеспечивала:

- координацию научно-исследовательской деятельности, финансируемой из федерального бюджета;
- разработку эффективной и динамичной государственной научно-технической политики;
- подготовку для президента и правительственных ведомств экспертных рекомендаций по научно-техническим аспектам вопросов внутренней и внешней политики.

Такой круг обязанностей Министерству образования и науки РФ явно не по силам.

Первый шаг для выхода из этой достаточно сложной ситуации сделан. 30 августа 2004 года был подписан Указ Президента РФ, первый пункт которого гласит: «Преобразовать Совет при Президенте Российской Федерации по науке и технологиям в Совет при Президенте Российской Федерации по науке и технологиям и образованию»¹¹. Принято Положение о Совете и утвержден его состав, сформирован президиум. Однако этого далеко недостаточно. В качестве форума для обсуждения проблем российской науки и образования с высшим руководством страны, когда последнее сочтет это необходимым, такой Совет может быть полезен. Но он является чисто консультативным, а не управляющим органом, не располагает какими-либо ресурсами и никакой прямой поддержки науке и образованию оказать не может.

В ближайшей перспективе необходимо сформировать — другого выхода просто нет — организационные структуры нового поколения по управлению наукой и образованием. Речь идет о создании научно-консультативной службы при Президенте РФ, в структуру которой, кроме уже созданного Совета, должны войти Управление по научной и технологической политике, Федеральный координационный совет по науке и технике (на основе ныне действующей Межведомственной координационной комиссии по научно-технической политике) и Комиссия по надзору за качеством образования. Для повышения эффективности такой организационной структуры, возможно, придется учредить должность специального помощника президента. Весьма важно научно-консультативную службу Президента РФ оформить законодательно.

Становление постиндустриального общества диктует совершенно новые принципы и формы управления сложными системами, в том числе и государственными. И Россия, решая задачи научно-технического развития, могла бы использовать интересный и весьма поучительный опыт США. Первый шаг в этом направлении сделан. Создавая Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), правительство и РАН опирались на многолетний опыт зарубежных стран, где разного рода государственные и частные фонды успешно действуют на протяжении многих десятилетий. Основной моделью послужил Национальный научный фонд (ННФ) США, созданный в 1950 году и являющийся главным ведомством, отвечающим за развитие фундаментальной науки.

Закон о ННФ дебатировался в конгрессе и правительстве необычно долго — около пяти лет. Наиболее сложной оказалась проблема обеспечения разумного баланса интересов государства, с одной стороны, и сообщества ученых США, ставшего за годы Второй мировой войны одной из наиболее авторитетных сил в обществе, — с другой. Обязанности, которые предлагалось возложить на государство, были слишком новыми и ответственными, чтобы можно было поручить их какому-либо из уже существующих специализированных правительственных ведомств, пораженных единоначалием. Речь шла о том, что правительство обязано не только помогать науке, но и нести ответственность за ее состояние и развитие.

В результате было достигнуто соглашение: назначение директора фонда и 24 членов Национального научного совета при нем стало прерогативой президента. Но основной для членов Совета остается научная работа в университетах и исследовательских центрах. А поскольку их назначает непосредственно президент, высшим органом управления ННФ является именно Совет, который не может подменить собой директор фонда. И полномочий у Совета вполне достаточно, чтобы научное сообщество через своих представителей могло проводить целесообразные и независимые от политических пристрастий

¹² Подробнее см. А. Н. Авдулов, А. М. Кулькин. Власть, наука, общество. Система государственной поддержки научнотехнической деятельности: Опыт США. М, 1994.

правительства решения. И за более чем пятидесятилетнюю историю данный механизм доказал свою жизнеспособность. В результате продолжительных дебатов и многочисленных компромиссов был выработан административно-творческий принцип деятельности ННФ; инициативы по всем вопросам его компетенции исходят снизу¹².

В современных условиях управленческие структуры, созданные на основе административно-приказного принципа, неэффективны и обречены на отмирание. Российское сообщество ученых более не нуждается в услугах Минобрнауки: в стране появилось принципиально новое поколение управленческих структур. Сообщество ученых России в лице РАН, Российского союза ректоров, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Российского гуманитарного научного фонда и ряда других научных общественных организаций располагает менее затратными и более эффективными организационно-управленческими структурами. И они несовместимы с Минобрнаукой.

В этом можно убедиться, рассмотрев, например, основные принципы деятельности РФФИ. Этот фонд как организатор государственной поддержки фундаментальной науки по всему ее спектру без исключений представляется оптимальным и необходимым звеном в системе управления наукой. Основной используемый фондом критерий отбора проектов может и должен быть общим для всех курируемых им дисциплин — это фундаментальный характер работы. Конечно, грань между фундаментальными и прикладными исследованиями, как и многие другие разграничения в науке, не является четким, непроходимым барьером, но в любом случае используются экспертные оценки,

опирающиеся на содержательные критерии, учитывающие масштабность, новизну, значимость исследуемых явлений и закономерностей, прочие параметры, позволяющие отнести конкретную работу к категории фундаментальных.

Хотя РФФИ официально является независимой организацией, фактически он тяготеет к РАН, поскольку она по своему профилю является родственной фонду научной организацией. В деятельности РФФИ, как и других подобных фондов, есть целый ряд объективных преимуществ по сравнению с деятельностью традиционных ведомств. Если министерства работают в первую очередь с научными организациями разного калибра и достоинства, то фонды — непосредственно с учеными или группами ученых, подавших заявку на финансирование своего проекта. Поэтому чиновников заботит главным образом сохранение опекаемых ими научных организаций, а фонды — научные достоинства проекта. Соответственно, и уровень конкурсности в фондах гораздо выше. РФФИ принимает к рассмотрению исследовательские проекты по всем направлениям современной науки от любых авторов — независимо от их места работы, ученых званий и прочих регалий. Конкурсный принцип отбора объективно дает очень полезную информацию о том, «кто есть кто» в российской науке, помогает оценить институты, научные школы, научный статус регионов.

Очень важной является способность РФФИ поддержать новое, потенциально многообещающее и оригинальное направление, которому, как это всегда бывает не только в России, крайне трудно пробиться через заслоны устоявшихся взглядов, школ и учреждений. Фонды обладают гибкостью, невозможной для бюрократических структур, и могут быть (а во многом уже являются) важными регуляторами в системе управления развитием научно-технического потенциала страны.

Финансирование исследовательских проектов является не единственным направлением деятельности РФФИ. Он также поддерживает развитие экспериментальной базы, создание информационных систем, сетей и баз данных для научных работ, издательские проекты, проведение симпозиумов и конференций в России и участие российских ученых в аналогичных международных мероприятиях, проведение экспедиций и, наконец, создание электронных библиотек и центров коллективного пользования уникальными приборами и оборудованием.

В настоящий момент в России наблюдается интенсивный и весьма продуктивный процесс интеграции исследовательских институтов РАН и образования. Наконец, произойдет окончательная институционализация принципа «исследования для обучения и обучение для исследования». Этот процесс происходит в самых разнообразных формах¹³, и он несовместим с установкой руководства Минобрнауки на сохранение и поддержку 100—200 крупных научных комплексов и сокращение числа вузов и научно-исследовательских институтов. Во всех современных разви-

¹³ Подробно об этом см. В. Козлов. Эффект взаимодействия (доклад на совместном заседании Общего собрания РАН и Ученого совета МГУ им. М. В. Ломоносова). — «Поиск». 17.12.2004.

тых странах наблюдается обратная тенденция, а именно: университеты и другие научные центры являются одними из главных исполнителей не только федеральных, но и региональных программ, иногда — их инициаторами, консультантами, но очень редко — источником денег. У большинства вузов свободных средств просто нет. У них есть другого рода капитал — интеллектуальный, который при наукоемком уклоне развития экономики столь же важен, как капитал финансовый. Как правило, именно университет становится ядром, вокруг которого концентрируются наукоемкие предприятия, а от специализации университета зависит и специализация региона.

¹⁴ См. «National Science Board. Science and Engineering Indicators 2004». Vol.1. Arlington (VA). 2004. P. 4-19.

Совсем непонятно негативное отношение Минобрнауки к небольшим научным организациям. Статистика передовых стран мира свидетельствует, что роль малого бизнеса, в том числе в сфере научной деятельности, особенно велика в развитии инновационных процессов¹⁴.

России нужно не Министерство образования и науки, а ведомство, которое можно назвать Министерством среднего образования или Министерством просвещения. Его основной и единственной задачей должно стать возрождение фундаментальности среднего образования на базе современных информационных технологий.

Тернистый путь к институциональной стабильности

Становление рыночной экономики в России поставило во взаимоотношениях власти и науки ряд институциональных проблем, решенных в течение последних 50 лет странами с развитой рыночной экономикой. Россия в данный момент находится на перепутье, и для нее весьма важен опыт, приобретенный Соединенными Штатами в период становления научно-консультативной службы президента. Проблемы, которые США решали тогда, России предстоит решать сегодня и в сжатые сроки; другого выхода просто нет.

В США из-за бесконечных институциональных барьеров формирование научно-консультативной службы президента продолжалось более 30 лет. Фактически, первым, кто заслуживал титула «специального помощника президента по науке и технике», был В. Буш, в самом начале Второй мировой войны назначенный Ф. Рузвельтом руководителем Управления научных исследований и разработок. Это была первая серьезная попытка создания в США государственного аппарата научной политики. Однако, несмотря на то, что Управление добилось больших успехов в мобилизации научной и технической мысли в деле создания техники военного назначения, в 1946 году оно было упразднено, а его функции распределены между различными ведомствами федерального правительства. Это была победа чиновников.

С августа 1948-го по инициативе В. Буша, в то время председателя Бюро исследований и разработок в министерстве обороны, была сформирована неформальная группа, которая к концу 1949 года завершила работу над докла-

дом о методах мобилизации науки в экстремальных условиях. Этот документ поступил к президенту Г. Трумэну, и 20 апреля 1951 года было объявлено о создании Комитета научных советников президента при отделе мобилизации министерства обороны. В течение ряда лет комитет бездействовал, и только после запуска советского спутника Земли отношение к нему резко изменилось. Именно в это время происходило быстрое изменение социального статуса ученого и научной деятельности. К традиционной роли ученого (исследователя и педагога) прибавилась политическая функция (советника и эксперта). Ученые оказались втянутыми в политику, как участники подготовки и выработки решений.

В этой обстановке лидерами сообщества ученых США была возрождена идея учреждения должности специального помощника президента по науке и технике и перевода Научно-консультативного комитета непосредственно в ведение президента. Был подготовлен и проект документа, в котором определялся статус и круг обязанностей помощника, который должен был привлекать ведущих ученых в качестве экспертов для научной и технической консультации по всем вопросам, входящим в компетенцию федерального правительства¹⁵.

¹⁵ См. *E. J. Burger (Jr.)*. Science at the White House: A Political Liability. Baltimore. - L., 1980. P. 114.

В результате был сделан решающий шаг в создании государственного механизма по руководству научной деятельностью. Главным лицом, определяющим научную политику в стране, стал президент с его аппаратом. Должность помощника президента по науке и технике была учреждена, минуя конгресс, лично Д. Эйзенхауэром.

При президенте Дж. Кеннеди, под давлением конгресса, наметилась тенденция перемещения функций управления наукой и техникой из Белого дома в федеральные ведомства, а в годы правления Л. Джонсона настороженность в отношениях между Белым домом и научной элитой переросла в напряженность. При президенте Р. Никсоне последовали упразднение ряда постов научных советников в федеральных ведомствах и замена ряда ученых, занимавших ответственные должности в министерствах, людьми, лично преданными президенту. А в январе 1973 года Никсон упразднил Научно-консультативный аппарат Белого дома и должность специального помощника по науке и технике¹⁶. Вопросы научно-технической стратегии стали решаться в Совете по внутренним делам, если они касались внутренней научно-технической политики, и в Совете национальной безопасности, если они касались политики внешней. Подготовка научно-технической информации была возложена на Национальный научный фонд, а его директор стал выполнять функции советника президента по науке. Разработка научной политики стала прерогативой высокопоставленных чиновников Белого дома и административно-бюджетного управления, а повседневное руководство научно-исследовательскими программами было передано федеральным ведомствам.

¹⁶ См. *D. E. Drew*. Science Development: An Evaluation Study. Wash., 1975.

Реформы администрации Р. Никсона привели к резкому изменению сложившихся в послевоенный период взаимоотношений между сообществом ученых США и государственной властью. Трения, переходящие в конфликты, между учеными и президентской властью, постоянная реорганизация научно-консультативного аппарата президента отражали стремление исполнительной власти взять под полный контроль научные исследования. Во взаимоотношениях между учеными, правительством и широкой общественностью наступил кризис.

Новый этап в эволюции политических форм организации науки наступил в годы правления Дж. Форда. Придя к власти, он решил возродить научно-консультативную службу в Белом доме, и в 1976 году был принят закон о национальной научной и технической политике, о ее приоритетах и организации государственных органов по ее реализации. В соответствии с этим законом были учреждены Управление по научной и технической политике (УНТП) в аппарате исполнительной власти президента, Федеральный координационный совет по науке и технике, Межведомственная консультативная комиссия по науке и технике и Президентский комитет по науке и технике. Этот закон не только стал основой институциональной стабильности государственных органов по управлению наукой, но и способствовал кардинальному улучшению взаимоотношений между учеными и властными структурами¹⁷. Институциональная стабильность в науке явилась важнейшим фактором интеграции научной деятельности в социально-экономическую и политическую системы общества. Именно это обстоятельство позволило США приступить к реализации политики «нового федерализма».

Политика «нового федерализма» была провозглашена президентом Р. Рейганом в январе 1982 года. Суть ее состояла в определенном перераспределении функций между центром и штатами. «Положенный в ее основу принцип заключается в передаче ряда административных функций и политической ответственности от федерального правительства к различным органам управления штатов. Рейган утверждает, что смещение контроля за ходом выполнения федеральных программ на уровень штатов позволит сократить управленческие расходы и бумажную волокиту, связанную с различными согласованиями, даст возможность более гибко и эффективно решать конкретные местные проблемы, позволит общественности более четко оценивать результаты»¹⁸. Подчеркнем, что речь идет о «смещении контроля» в штаты за выполнением федеральных, то есть финансируемых из центра программ; свои собственные программы региональная администрация полностью контролировала и ранее. После 1982 года средства, выделяемые центром, поступают к субъектам научно-технической деятельности через администрации штатов, которые получили возможность влиять на их рас-

¹⁷ F. Press. Science and Technology in the White House, 1977 to 1980: pt 1. - «Science». 1981. 9.1. Vol. 211. №478.

¹⁸ L. S. Peters, P. A. Wheeler. Technology-Based Regional Economic Development: An Overview. Report prepared by the Center for Science and Technology Policy, School of Management, Rensselaer Polytechnic Institute. 1988. February. P. 35.

пределение и тем самым приняли на себя и значительную долю ответственности за эффективность результатов.

У политики «нового федерализма» были глубокие объективные причины, обусловленные ходом экономического развития США и других передовых промышленных стран мира в послевоенный период. Коротко говоря, речь идет о переходе общества от индустриальной к постиндустриальной и информационной стадии развития. В основе перестройки экономики на наукоемкой основе лежит инновационный процесс — получение новых знаний и их энергичное внедрение в производство, коммерциализация. Инновационная деятельность по природе своей децентрализована, она — результат творческой и деловой активности конкретных ученых, инженеров, предпринимателей и не может быть организована в приказном порядке¹⁹. В условиях невиданных темпов технического прогресса и острой конкуренции успех дела зависит от динамизма, гибкости, способности к быстрым переменам, адаптации к меняющимся условиям.

¹⁹ См. А. Н. Авдулов, А. М. Кулькин. Программы регионального развития в контексте государственной научно-технической политики: Опыт США. М., 1999. С. 26-27.

Государственные научные центры — стратегический фактор возрождения промышленности

Государство в условиях демократии и рыночного хозяйства не обладает монополией ни на какие виды ресурсов, не имеет административной власти над исследовательскими учреждениями (кроме тех, что являются государственными, но и они защищены от произвола своими уставами), в общем, оно не может, да и не стремится командовать наукой. Но у государства остается достаточно много мощных рычагов, позволяющих осуществлять регулирование национального научно-технического потенциала, ускорять его развитие, направлять его в русло, отвечающее интересам страны, создавать благоприятные условия для инновационной деятельности. В этом и состоит задача и содержание государственной научно-технической политики.

- Государство выступает по отношению к сфере науки и техники как
- законодатель, устанавливающий правовые основы функционирования научно-технической сферы;
 - один из основных источников финансирования научных исследований и разработок;
 - массовый потребитель новой технической продукции, военной и гражданской;
 - крупный субъект научно-технической деятельности (государственный сектор исследований и разработок);
 - координатор совместных действий всех секторов науки по развитию национального научно-технического потенциала в целом и повышению его конкурентоспособности на мировой арене;

— политическая сила, способная в значительной мере определить отношение общества к проблемам развития науки и техники.

Характерной тенденцией последних десятилетий является заметное усиление координирующей роли государства в научно-техническом прогрессе, расширение поля действия его научно-технической политики и углубление последней. Так, если в 1950—1960-е годы в большинстве стран основной заботой государства оставалась поддержка фундаментальной науки и сравнительно узких областей техники, важных для страны, но либо непосильных для частного бизнеса, либо не привлекавших его в коммерческом плане (космос, сложная военная техника, медицинская аппаратура и т. п.); то с 1970-х в «государственное» поле зрения попадают прикладная наука в целом, а затем и проблемы внедрения, коммерциализации разработок, малый и средний наукоемкий бизнес, региональные программы научно-технического развития. В конечном счете все составляющие национального научно-технического потенциала и все стадии процесса нововведений становятся объектами государственной опеки и регулирования. Научно-техническая политика превращается в одно из приоритетных направлений деятельности всех уровней власти.

В связи с этим перед Россией возникает ряд проблем. Одна из них приобретает стратегический характер — это проблема сохранения государственных научных центров (ГНЦ), по своему назначению призванных обслуживать промышленность. Если в ближайшие годы они не будут ею востребованы, то ГНЦ обречены на исчезновение. А это — очередной удар по экономике России.

В начале 1990-х годов в связи со сменой формы собственности в России и отказом государства от постоянного содержания отраслевого сектора науки за счет бюджета рухнули прежние системы управления, планирования, финансирования, взаимоотношений с заказчиками-потребителями и т. д. В результате отраслевая наука пострадала гораздо больше, чем наука академическая и вузовская.

В данной ситуации государственная научно-техническая политика должна быть строго селективной, нацеленной на поддержку и развитие приоритетных направлений и потенциальных «точек роста». Бывший министр Б. Салтыков, на наш взгляд, четко сформулировал позицию Министерства науки и технической политики (март 1994 года): «В нынешней социально-экономической ситуации мы вынуждены отказаться от прежних подходов, когда исследования велись широким фронтом по всем направлениям мировой науки. Сегодня из-за недостатка финансов это невозможно. Однако остро стоит задача сохранить в условиях экономического спада лучшую часть научно-технического потенциала России и одновременно адаптировать его

²⁰ «Российские вести». 03.03.1994. к требованиям рыночной экономики»²⁰. И в соответствии с этой установкой была принята программа поддержки

ряда крупных отраслевых институтов, которые признавались «государственными научными центрами Российской Федерации». Таких центров на конец 1995 года насчитывалось 61, ныне — 58. По идее, эти центры по мере

оживления промышленности должны создавать и выводить на рынок высокотехнологичную продукцию.

Прошло десять лет, но надежды на оживление промышленности так и не оправдались. Правительство не разработало ни одной федеральной программы, направленной на возрождение российской промышленности вообще и тем более на основе наукоемких технологий. Между тем Финляндия в эти же годы совершила рывок в экономическом развитии и стала мировым лидером в инновациях. «Столь актуальная для России проблема диверсификации экономики была решена в этой соседней стране за десять лет (с 1993 по 2003 г.), чем особенно гордится финское правительство. В частности, экспорт электронной продукции вырос за этот период почти в три раза и достиг в 2003 г. 14 млрд. евро»²¹.

²¹ В. А. Москвин. Грядущая технологическая революция требует революции в управлении бизнесом и в образовании. — «Конкурс». 2004. № 2. С. 39.

Сложилась парадоксальная ситуация, которую прекрасно характеризуют слова директора маркетингового центра ФГУП ГНЦ «ВЭИ» В. Дмитриева: «Как ни странно, беда не в том, что НИИ не умеют работать на рынок, а в том, что разработчики новых технологий (оборудования, аппаратуры и т. п.) ориентируются в процессе работы на рынок высокоразвитых стран. Это обусловлено тем, что поступающая научно-техническая информация... действительно отражает передовые достижения, но при этом в ней своеобразным образом сплелись и техническая, и маркетинговая информация о рынке развитых стран. Хотя такая информация, безусловно, способствует прогрессу, но в определенной мере вводит в "заблуждение" разработчиков конкретных технологий. Пытаясь создавать свои разработки на уровне получаемой информации, они неизбежно наталкиваются на необходимость использования таких же передовых методов и оборудования в своей работе. ...Самое же неприятное в том, что новые разработки не может воспринять российская промышленность. Это принципиальное ограничение обусловлено качеством оборудования, материалов, комплектующих, дизайна, управления и т. д.»²² Виновато в этих «парадоксах» прежде всего российское правительство в лице Министерства экономического развития и Министерства финансов РФ. Вместо того чтобы направлять средства на обновление российской промышленности, оно вкладывает их в ценные бумаги зарубежных стран.

²² В. Дмитриев. Отраслевая наука и рынок. — «Контакты». Ежемесячная газета электротехников». 2004. № 8.

И еще один поразительный по своей нелепости факт. За подписью Председателя Правительства РФ М. Фрадкова выходит в свет распоряжение правительства от 31 декабря 2004 года № 1769-р: «В соответствии с Указом Президента РФ от 22 июня 1993 года № 939 "О государственных научных центрах Российской Федерации" принять предложение Межведомственной комиссии по научно-инновационной политике о сохранении статуса государственного научного центра РФ за научными организациями по перечню согласно приложению»²³. Но одновременно правительство, теперь уже в лице Министерства образования и

²³ Перечень опубликован в газете «Поиск» 25.02.2005.

науки, готовит акцию по ликвидации государственных научных центров. Научная деятельность ГНЦ поддерживалась главным образом Федеральной целевой научно-технической программой «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники». В соответствии с ней в 2004—2005 годах ГНЦ должно было быть выделено 2242 миллиона рублей. Государственный заказ, рассчитанный на два года, получили научные коллективы, победившие в открытом конкурсе. Но в октябре 2004-го правительство внесло изменения в ФЦНТП и в начале 2005 года приостановило финансирование уже наполовину выполненных проектов ГНЦ. Затраченные в 2004 году бюджетные средства в размере 1 121 300 тысяч рублей фактически выброшены на ветер; ГНЦ понесли не только материальный ущерб, но и моральный, поскольку труд научных коллективов, а также выполненные на 50—60 процен-

²⁴ См. «Поиск». 01.04.2005.

тов работы оказались никому не нужны²⁴.

Факты свидетельствуют: Отечество находится в опасности, и угроза исходит от невежества правительства. Нами управляют дилетанты. Ответом на действия власти должна быть консолидированная борьба, направленная на замену правительства дилетантов на правительство профессионалов. Проблемы, возникшие в сфере научной деятельности, весьма сложны. Их решение в полном объеме связано с экономическим подъемом в стране. Правительство профессионалов необходимо России, как воздух для нормальной жизнедеятельности человека. Только такое правительство способно грамотно определить цели и механизмы, необходимые для подъема российской экономики, основанной на новейших наукоемких технологиях.

Своеобразие социально-политической ситуации в настоящий момент состоит в том, что потенциально Россия располагает соответствующими центрами, экспертами, разработками, программами, то есть всем необходимым для прорыва и обеспечения стремительного экономического роста и долгосрочного устойчивого развития. Нет только механизма их вовлечения в реальное государственное управление. Россия находится на распутье: быть или не быть ей одной из ведущих стран мира — это зависит от политического руководства страны.

